

Configurare il file system

Le operazioni *Monta* e *Smonta* non devono essere ripetute ogni volta che si deve aggiungere un file system. Spesso si ha la necessità di montare alcune partizioni del disco ogni volta nella stessa directory: è quindi utile automatizzare questo meccanismo.

Per fare questo il comando *mount* utilizza il file di configurazione **/etc/fstab** nel quale sono elencati i device e le modalità con le quali devono essere montati.

Di seguito sono presentate le prime righe che si ottengono visualizzando il contenuto del file:

```
/proc /proc proc defaults 0 0
/sys /sys sysfs noauto 0 0
/dev/pts /dev/pts devpts mode=0622 0 0
/dev/fd0 /media/fd0 auto user,noauto,exec,umask=000 0 0
```

Ogni riga di questo file contiene le seguenti informazioni:

- **device** il percorso del device da montare, per esempio */dev/cdrom* indica un lettore di CD.
- **mountpoint** la cartella dove montare il device, per esempio */media/cdrom*.
- **tipo di filesystem** indica il tipo di filesystem, per esempio *auto*: questa opzione consente di far riconoscere automaticamente al sistema il tipo di file system.
- **opzioni** sono tutte le opzioni del comando *mount*. Per esempio *user* (è permesso anche ai normali utenti di montare e di smontare il file), *noauto* (il file system non viene montato automaticamente), *exec* (è permessa l'esecuzione di program-mi binari), *ro* (il dispositivo è di sola lettura, *read only*).
- **dump** questo valore indica se il file system deve essere utilizzato per il backup di dati. Se il valore è uguale a *0* il device non viene usato per il backup.
- **fsck** questo valore indica se occorre fare il controllo dell'integrità del file system al momento del montaggio. Se il valore è uguale a *0* il controllo non viene effettuato.

Se per esempio si volesse montare sempre il CD-ROM nella cartella */media/cdrom* e si volesse lasciare a tutti gli utenti la possibilità di eseguire questa operazione è sufficiente aggiungere, al file */etc/fstab*, la seguente riga

```
/dev/cdrom /media/cdrom auto user,noauto,exec,ro 0 0
```

Con questa impostazione, per montare il dispositivo occorre scrivere il comando:

```
mount /media/cdrom
```

Vediamo ora l'elenco dei file system che possono essere indicati nella terza colonna del file */etc/fstab* (oppure con l'opzione **-t** del comando *mount*):

- **vfat** *fat32* o *fat16*, utilizzata da tutti i sistemi Windows meno recenti;
- **ntfs** utilizzata dai sistemi Windows più recenti. Il supporto per questo tipo di file system non è ancora consolidato per cui si consiglia sempre di montare queste partizione in sola lettura;
- **ext2, ext3** file system molto utilizzati dai sistemi Linux; uno dei
- **reiserFS** più recenti file system dei sistemi Linux;
- **swap** filesystem di *swap*.

Di seguito sono elencate le opzioni che si possono inserire nella quarta colonna delle righe del file */etc/fstab* (queste opzioni possono essere anche usate come opzioni del comando *mount* facendole precedere dai caratteri **-o**):

- **exec, noexec** permette (*exec*) o non permette (*noexec*) di eseguire i file binari presenti sulla partizione;
- **user, nouser** permette (*user*) o vieta (*nouser*) agli utenti di montare e di smontare la partizione;
- **ro, rw** monta la partizione in sola lettura (*ro, read only*) o anche in scrittura (*rw, read write*);
- **auto, noauto** monta la partizione automaticamente (*auto*) oppure no (*noauto*);
- **sync, async** i trasferimenti di file da e su questa partizione sono sincroni (*sync*, cioè il trasferimento fisico dei file avviene istantaneamente) o asincroni (*async*);
- **defaults** usa le opzioni di default. Tra quelle vista sopra utilizza *exec, nouser, rw, auto* e *async*.

Il file di sistema */etc/mstab* contiene l'elenco dei filesystem montati, sia quelli montati automaticamente che quelli montati manualmente dall'utente. Il contenuto del file è l'output ottenuto con l'esecuzione del comando *mount* senza parametri.